

平成 29 年度「食と農のミライ」作文コンテスト  
＜大学・専門学校生等の部＞  
最優秀賞

新たな価値とミライのカギ ～戦略的農業～

農業は、我々の生活を支える基盤であり、食糧の供給や自然環境の保全などの重要な役割を担う産業であるにもかかわらず、現代の日本社会において危機的な局面を迎えている。農林水産省の調査によると、我が国の農家戸数は、雇用機会の拡大による都市部への農家人口の流出などの原因から、昭和 25 年をピークに減少の一途を辿っている。一方で、基幹的農業従事者全体に占める 65 歳以上の割合は、どの地域においても増加傾向にある。担い手の不足や高齢化は、労働力及び生産性の低下を引き起こし、農業衰退の引き金となると考えられる。こうした問題を克服し、更なる農業の発展に繋げるためには、潜在的なニーズを先読みして新たな価値を創出することが必要不可欠である。時代が移り変わり、日本の農業は生き残りをかけて、いま“変革”を迫られていると言っても過言ではない。

そもそも、日本はモノづくりに秀でた国ではないだろうか？私は、広義に解釈すれば農業もモノづくりの一種であると考え。代替不可能なこの強みをもっと農業に生かすことかできるはずである。現状に満足し踏みとどまり、状況が良くなる時期を待っている場合ではない。そこで本作文では、イノベーションへ向かうための具体的な成長戦略として、以下の 3 つを提案したい。

第一の戦略は、“農業ビジネスのリスクマネジメント強化”である。一般的に、農業は安定的な収益確保が非常に困難である。これは、主に天候、病害といった人間が制御できない自然環境の影響による収穫量の変動、予測できない農産物価格の変動、資材価格等費用の高騰などの様々なリスクに起因している。農業に従事するリスクは大きく、新たな農業の担い手を志す者の足枷となる。こうしたリスクに対処するためには、地方自治体や他の関連産業と連携し、農業分野全体が総力を上げてリスクマネジメントの取り組みを徹底的に行う必要がある。この戦略において、リスクの発生を防止、あるいは万一が発生した場合に損害を可能な限り最小限に抑える「リスクコントロール」及び、予めリスクの発生に備えて保険などによって資金の準備を行う「リスクファイナンス」がカギとなる。リスクコントロールでは、農業従事者が自ら経営面や技術面でのリスク対策を行う。このとき、リスク低減技術の導入などの技術力、または価格が安定した作物の選択するための情報収集能力や分析能力を要するだけでなく、市場のニーズを先読みして農作物を選択し、供給する経営判断能力も重要である。リスクファイナンスは、手元資金の留保や傷害保険、生命保険などが存在する。これらの取り組みは、現状ではあまり進んでいない。しかし、近年では天候インデックス保険が注目されてきており、これは気候変動の影響を受けやすい途上国において顕著である。我が国でも、農家向けにコメを対象とした天候インデックス保険などの商品が販売されているが、未だ十分に拡大されていない。これらを活用し、農業に従事する上でのリスクに適切に対処する方策を整えることは、農業に携わる労働力の衰退に歯止めをかけることができると期待される。また、農業ビジネスは今まで以上に経営判断能力が重要であり、戦略的な取り組みは農家の成長に繋がると確信している。

第二の戦略は、“第 4 次産業革命を促す IoT やクラウドの活用”である。近年、あらゆるモノがインターネットに繋がる IoT (Internet of Things;モノのインターネット) の流れが波及しつつある。この波は、IT 事業以外の幅広い産業にも破壊的なインパクトを与えている。そのため、各国が第 4 次産業革命と呼ばれるイノベーション政策を進めている。世界のリーダーたちは、常に先を見通し転換ルートに乗っているのである。先述したように、日本はモノづくりに強みを持っている。これは、世界トップクラスの技術力を表しており、IT 技術と程遠いと考えられていた農業の発展にも生かすことができると考えられる。「スマート農業」とも呼ばれる、我が国における農業と IoT の取り組みは、未だスタートを切ったばかりである。実際に IoT 技術を導入し、圃場の温度や日射量などを計測し、ユーザーが PC やスマートフォンからデータにアクセスできるシステムや、土壌

モニタリングシステムを活用している農家の例もある。また、適切な時間を判断し、水やりや肥料を散布するシステムなどの開発により、農業従事者の手間を省き、新たな事業展開を行うための一助となる可能性は大にある。

農業従事者がインターネットを活用して事業を展開する例として、近年では、ブログやHPによる宣伝だけでなく、クラウドファンディングなどのコンテンツを利用するケースがある。クラウドファンディングの利用者は、インターネットを經由して不特定多数の人々に資金提供を呼びかけ、必要な金額が集まった時点でプロジェクトを実行する。実際にこれを活用して資金調達に成功し、農業にまつわるプロジェクトを遂行した例はこれまでも多く存在している。「過疎地を盛り上げ、魅力を世界に発信する」といった地域活性化を目的としたものから、「失われつつある伝統野菜を守りたい」といった特定の野菜を次世代まで引き継ぐことを目的としたもの、「日本ではまだ作られていない新しい作物を作りたい」といった前衛的なものまで、多岐にわたっている。新たな農業を創造するアイデアをカタチにしたい。自分の作った農作物を知ってほしい。こうした思いがあるにもかかわらず、活動資金に乏しいので実現できない農家でも、裾野が広いIT技術の進歩をうまく活用すれば、幅広い人々から活動資金の提供を受けて自らのプロジェクトを実現できる道は十分に広がっている。農業従事者が経営戦略を立てる上で、農業でさえもITの時代へと確実に突入しつつあることを考慮すべきである。新たな価値が生まれるきっかけとなるに違いない。

第三の戦略は、“機能性成分に特化した農作物による新たな価値の創出”である。これは、農作物の付加価値を高める取り組みである。農作物に対する消費者の主なニーズは、科学的根拠に基づいた安全・安心、美味しさ、健康への寄与であると考えられる。食品の機能には、生命現象を営む上で必要不可欠なエネルギー源や生体構成成分の補給としての栄養機能（一次機能）、おいしさを感じる嗜好特性（二次機能）、健康の維持や向上に関与する調節機能（三次機能）の3つがある。このうち、一次機能や二次機能は農作物として販売するうえで必須の機能である。農作物の付加価値を高め、更に新たな価値を創出して差別化を図るには、三次機能の強化が欠かせない。機能性成分とは、この食品の三次機能に関与する成分のことをいい、抗酸化作用や解毒作用、整腸作用、血糖値の上昇抑制などをはじめとする、健康の増進作用を有する成分と定義される。機能性成分とされる化合物には、ポリフェノール類やカロテノイドなどが挙げられる。有名な例として、トマトにはリコピンというカロテノイドが豊富に含まれており、抗酸化作用を示すことが知られている。実際にこのことは、リコピンが活性酸素（一重項酸素）を消去する能力が強いという科学的根拠に基づいている。トマト以外にも、新規の機能性成分として着目され、研究が進められている成分を豊富に含んだ農作物はたくさん存在している。そこで、これらの有効成分を通常より多く含有した野菜を開発した取り組みが行われてきた。代表的な事例には、ファイトケミカル的一种であるスルフォラファンを豊富に含む「ブロッコリースプラウト」がある。スルフォラファンには様々な疾病予防効果があることが研究により明らかになっており、見た目や味は殆ど変わらないが、スルフォラファンを高含有するといった付加価値を持つブロッコリースプラウトの開発は、一大ブームを引き起こした。このように、科学的根拠に基づいた健康増進効果を示す成分に特化した農作物は、消費者の潜在的なニーズに沿ったものであり、まだまだ新規のマーケットを拡大することができると、私は考える。こうした機能性成分に関する研究は、本来農作物が持つ役割だけでなく、新たな価値を引き出すことができる。作る農作物の選択、付加価値を高めて売る差別化、農作物の強みを最大限に引き出しPRするマーケティングなどの戦略的な取り組みが、我が国の農業を新たな時代へと導くカギとなる。

以上の3つの成長戦略は、前衛的な農業ビジネスの新たな一手として機能することが期待できるだろう。

これまでに、従来の農業は我が国を大幅に成長させてきた。いま、時代の転換を迎えている。農業はカタチを変え続け、我が国を更なる発展へと導く役割を担っている。現代社会に生ける我々は、従来の農業の強みを活かしつつ、新たな価値を創造するカギを託されている。私の考える戦略的農業は、食と農のミライを照らす“使命”の証である。